RedoxSYS®

RedoxSYS® Diagnostik-System

Bedienungsanleitung

LUOXIS

373 Inverness Parkway, Suite 200
Englewood, CO 80112 USA

Made in USA

www.luoxis.com

©2015 LUOXIS

Dokumentnr. 100043 REV 1.00

RedoxSYS®

RedoxSYS® Diagnostik-System

Bedienungsanleitung

Inhaltsübersicht

Name 2

Verwendungszweck 2

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen 2

Zusammenfassung und Erklärung 3

RedoxSYS® Diagnostik-System 3

RedoxSYS® Testanleitung 4

Spezifität, Genauigkeit und störende Substanzen 6

RedoxSYS® – Anleitung für die Datenüberprüfung 6

RedoxSYS® Anleitung zur Geräteidentifikation 6

RedoxSYS® Analyzer – Sonstige Einstellungen 7

RedoxSYS® – Netzanschluss 8

RedoxSYS® – Ausschalten 8

RedoxSYS® – Instandhaltung 8

RedoxSYS® – Erfassungstabelle für Probendaten 8

RedoxSYS® – Technische Daten 9

Transport und Handhabung 9

RedoxSYS® Analyzer – Symbolerläuterung 9

Referenz 9

Name

Das RedoxSYS® Diagnostik-System prüft anhand des Redoxpotential-Tests (engl.: Oxidation-Reduction Potential, ORP), ob oxidativer Stress in einer biologischen Probe vorliegt.

Verwendungszweck

Das RedoxSYS® Diagnostik-System ist für den Einsatz in der In-vitro-Quantifizierung von oxidativem Stress anhand von Biomarkern für die Oxidation in biologischen Proben bestimmt. Das RedoxSYS® Diagnostik-System darf nur von ausgebildeten Laborfachkräften bedient werden.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Es ist unbedingt erforderlich, dass Sie die nachstehenden Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen lesen, um Verletzungen sowie Schäden am Messgerät und anderen Geräten zu vermeiden. Luoxis haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die aufgrund einer Nichtbefolgung dieser Bedienungsanleitung entstehen.

WARNING!

Halten Sie sich stets an die Bedienungsanleitung!

Jede Benutzung des RedoxSYS® Analyzers erfordert die genaue Kenntnis und Befolgung dieser Bedienungsanleitung. Das Luoxis RedoxSYS® Diagnostik-System darf nur für den vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden.

WARNING!

Überprüfen Sie, ob die auf dem Aufkleber des Netzteils angegebene Netzspannung und Frequenz mit den Spezifikationen Ihrer Steckdose übereinstimmen und ob die Form und Konfiguration der Steckerkontakte kompatibel sind.

WARNING!

Das Messgerät muss vor Feuchtigkeit und Flüssigkeiten geschützt werden!

Der Luoxis RedoxSYS® Analyzer ist nicht wasserdicht. Eindringende Flüssigkeit könnte die elektrischen Komponenten des Messgeräts beschädigen. Es dürfen laborübliche Reinigungs- und Desinfektionsmethoden für Laborgeräte verwendet werden. Bitte beachten Sie dazu die Pflegehinweise im Abschnitt „RedoxSYS® – Instandhaltung" dieser Bedienungsanleitung.

WARNING!

Das Gerät muss zuerst Zimmertemperatur erreichen!

Insbesondere beim Wechsel von einer kalten in eine warme Umgebung (z. B. nach Lagerung oder Transport) kann Kondensation an der Innen- und Außenseite des Geräts auftreten. Warten Sie ausreichend lange (ca. 1 Stunde), bevor Sie die Netzversorgung anschließen oder das Gerät einschalten.

WARNING!

Es dürfen ausschließlich Originalteile des Herstellers verwendet werden!

Verwenden Sie niemals Produkte, die nicht ausdrücklich für den Einsatz mit dem Luoxis RedoxSYS® Diagnostik-System zugelassen sind. Luoxis kann weder Empfehlung noch Gewähr über die Funktion des Geräts mit anderen Apparaten aussprechen.

WARNING!

Das Messgerät darf nicht geöffnet werden!

Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Die Wartung der Bauteile dieses Geräts ist ausschließlich von Luoxis auszuführen. Unbefugt durchgeführte Reparaturen oder Änderungen führen zum Erlöschen der Gewährleistung und könnten eine Verletzung der Konformität des RedoxSYS® Diagnostik-Systems mit den Vorschriften der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte darstellen. Weitere Hinweise zur Instandhaltung finden Sie im Abschnitt „RedoxSYS® – Instandhaltung" dieser Bedienungsanleitung.

STOP DANGER!

Es besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags!

Öffnen Sie unter keinen Umständen den Netzadapter. Er enthält keine wartungs- oder reparaturfähigen Teile.

Verwenden Sie niemals einen mechanisch beschädigten Netzadapter – es könnten spannungsführende Anschlüsse freigelegt werden.

Der Netzadapter ist nicht wasserdicht. Er darf daher niemals mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Zur Reinigung im ausgesteckten Zustand kann jedoch ein leicht befeuchtetes Tuch verwendet werden. Bitte beachten Sie dazu die Pflegehinweise im Abschnitt „Redox SYS™ – Instandhaltung" dieser Bedienungsanleitung.

Der Netzadapter darf nur in vorschriftsmäßig installierten Steckdosen verwendet werden.

STOP DANGER!

Nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen verwenden!

Dieses Gerät ist nicht zur Nutzung in explosionsgefährdeten Umgebungen zugelassen.

Zusammenfassung und Erklärung

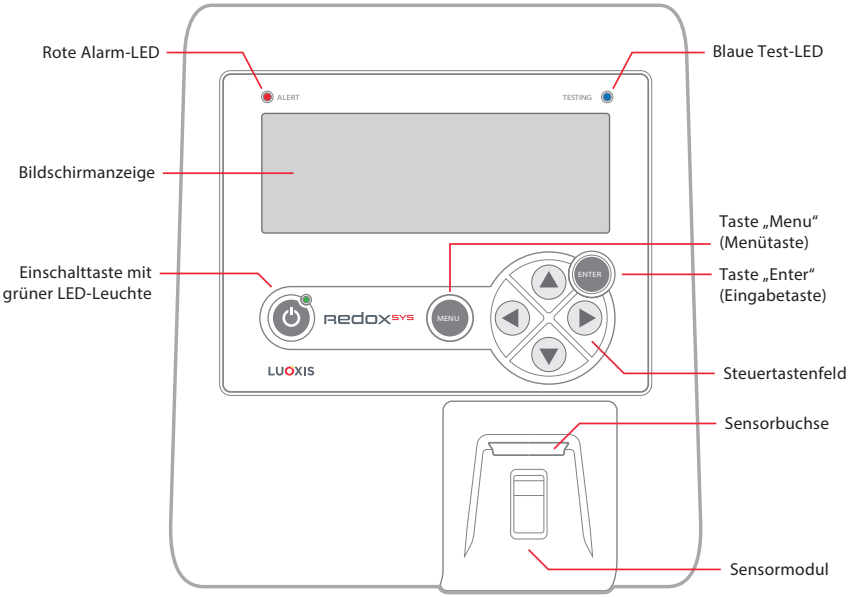
Oxidativer Stress bezeichnet ein Ungleichgewicht zwischen der systemischen Beteiligung reaktiver Sauerstoffspezies und der Fähigkeit des biologischen Systems, die reaktiven Zwischenspezies problemlos zu entgiften oder den entstandenen Schaden zu reparieren. Störungen des normalen Redox-Zustands („Redox" kurz für: Reduktions-Oxidations-Potenzial) der Zellen können durch die Erzeugung von Peroxiden und freien Radikalen, die alle Zellbestandteile, einschließlich Proteinen, Lipiden und DNA, schädigen, zu toxischen Wirkungen führen. Bestimmte reaktive Sauerstoffspezies wirken außerdem als zelluläre Boten bei der Redox-Signalisierung.

Das Oxidations-Reduktions-Potenzial (ORP) biologischer Systeme lässt sich als integriertes Maß für das Gleichgewicht zwischen dem Gesamtgehalt an Oxidantien (d. h. oxidierte Thiole, Superoxidradikale, Hydroxylradikale, Wasserstoffperoxid, Stickoxid, Peroxinitrid, Übergangsmetallione usw.) und dem Gesamtgehalt an Reduktanten (d. h. freie Thiole, Ascorbat, α-Tocopherol, β-Carotin, Harnsäure usw.) beschreiben.[1] Das Ausmaß an oxidativem bzw. reduktivem Stress (Redox-Gleichgewicht) im Plasma kann daher über eine ORP-Elektrode mit dem RedoxSYS® Diagnostik-System gemessen werden.

Das RedoxSYS® Diagnostik-System misst den oxidativen Stress in Proben aus heparinisiertem Säugetierplasma oder -serum durch Messung des Oxidation-Reduktions-Potentials (Anzeige auf dem RedoxSYS® Bildschirm als „Static ORP"(ORP statisch)). Die biologische Probe wird auf einen RedoxSYS® Sensorstreifen aufgetragen, der in einer Galvanostat-basierten Leseeinheit eingesetzt ist. Der Testvorgang beginnt, sobald die Probe die Referenzelektrode füllt und damit den elektrochemischen Kreis vervollständigt. Nach der Aufzeichnung der ersten ORP-Messung setzt das Lesegerät die Probe einem geringen Sweepstrom aus, wodurch wichtige antioxidative Spezien erschöpft werden. Daraufhin wird die antioxidative Kapazität der Probe berechnet. Diese spiegelt die Anzahl der Elektronen wider, die auf die Probe wirken und zu dieser Erschöpfung von Antioxidantien in der Probe führen (Anzeige auf dem RedoxSYS® Bildschirm als „Capacity ORP" (Kapazität ORP)).

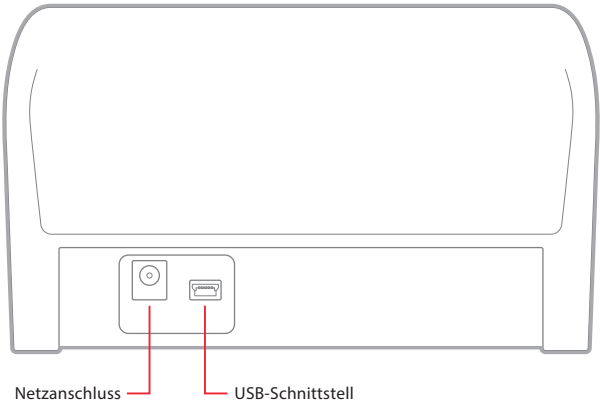
RedoxSYS® Diagnostik-System

RedoxSYS® Analyzer

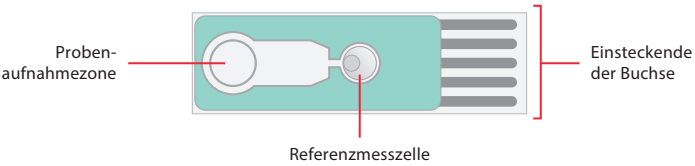


RedoxSYS® Diagnostik-System (Fortsetzung)

Rückseite des RedoxSYS® Analyzers



RedoxSYS® Sensorstreifen



Weitere Komponenten

- Netzkabel mit Adaptersteckern
- Gebrauchsanweisung

RedoxSYS® Testanleitung

Ersteinrichtung

- Stellen Sie den RedoxSYS® Analyzer auf eine waagerechte Oberfläche.
- Der RedoxSYS® Analyzer ist mit einem fest eingebauten Akku ausgestattet. Der Akku kann über das mitgelieferte Netzkabel aufgeladen werden, das mit dem Netzanschluss des RedoxSYS® Geräts und einer Netzsteckdose verbunden werden muss.
- Der RedoxSYS® Analyzer kann über den Akku oder den Netzanschluss betrieben werden.

Inbetriebnahme

- Drücken Sie die Einschalttaste des RedoxSYS® Analyzers. Die grüne Betriebs-LED der Einschalttaste leuchtet nun auf, um zu signalisieren, dass das Gerät eingeschaltet ist. Im Netzbetrieb ist die Hintergrundbeleuchtung der Bildschirmanzeige eingeschaltet.
- Es erscheint 3 Sekunden lang die Bildschirmanzeige „Luoxis RedoxSYS“ mit Datum und Uhrzeit.
- Sobald der RedoxSYS® Analyzer betriebsbereit ist, erscheint die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“).

RedoxSYS® Testanleitung (Fortsetzung)

Einsetzen des Sensors

- Entnehmen Sie einen einzelnen RedoxSYS® Sensorstreifen aus der Verpackung.
- Setzen Sie den RedoxSYS® Sensorstreifen ein. Die Vorderseite muss dabei nach oben und die Sensorelektroden müssen zum RedoxSYS® Analyzer zeigen. Richten Sie das Einsteckende der Buchse an der Sensorbuchse des RedoxSYS® Analyzers aus. Stellen Sie sicher, dass der Sensor vollständig eingesetzt ist.
- Nach dem korrekten Einsetzen des RedoxSYS® Sensorstreifens erscheint die Anzeige „Waiting for sample" („Probe auftragen"). Ein Countdown-Zähler läuft 2 Minuten lang zum Einsetzen der Probe.

Probennahme

- Als Probe für die ORP-Analyse kann (Natrium- oder Lithium-)heparinisiertes Plasma oder Serum verwendet werden.
  - **Gewinnung von heparinisiertem Plasma:** Heparinisiertes Plasma kann aus Vollblut gewonnen werden, das in Natrium- oder Lithium-heparinisierten Vacutainer® Blutentnahmeröhrchen („grüne Kanüle") durch Standardmethoden der Venenpunktion aufgefangen wird. Die Blutentnahmeröhrchen müssen 10 Minuten lang bei 1.000 x g zentrifugiert werden. Die oberste Schicht (d. h. das Plasma) ist zur ORP-Analyse geeignet.
  - **Serumgewinnung:** Blutserum kann aus Vollblut gewonnen werden, das in Vacutainer® Blutentnahmeröhrchen mit Gerinnungsaktivator („rote Kanüle") durch Standardmethoden der Venenpunktion aufgefangen wird. Nach erfolgter Blutgerinnung (ca. 30 bis 60 Minuten) müssen die Blutentnahmeröhrchen 10 Minuten lang bei 1.000 x g zentrifugiert werden. Die nicht geronnene, obere Schicht (d. h. das Serum) ist zur ORP-Analyse geeignet.

Auftragen der Probe

- Heparinisiertes Plasma oder Serum sollte mit einer Pipette aufgetragen werden. Es können 20 bis 50 µl aufgetragen werden. Es ist unbedingt erforderlich, dass Sie für jeden Test jeweils die gleiche Menge verwenden.
- Tragen Sie die Probe auf die Probenaufnahmezone des eingesetzten RedoxSYS® Sensorstreifens auf. Achten Sie darauf, dass die Zone vollständig bedeckt wird.

Vorsichtsmaßnahme: Bitte tragen Sie bei der Handhabung von biologischem Material gemäß gängiger Laborpraxis Handschuhe.

Probenmessung

- Sobald der Probenfluss die Referenzzelle des Sensors erreicht, beginnt das Testverfahren automatisch. Die korrekte Testdurchführung wird außerdem durch das Blinken der blauen Test-LED angezeigt.
- Nach Testbeginn erscheint die Bildschirmanzeige „Processing sample" (Probe wird verarbeitet) mit der verbleibenden Verarbeitungsdauer.
- Während des Testvorgangs dürfen Sie keine Tasten betätigen und den Sensorstreifen nicht entfernen.
- Wenn während des Testvorgangs ein Fehler auftritt, erscheint ein Fehlercode auf der Bildschirmanzeige und die rote LED leuchtet auf. Bitte notieren Sie sich die Fehlermeldung auf der Probenerfassungstabelle (siehe Seite 8). Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Fehlermeldung zu löschen.

Testergebnisse

- Am Ende des Tests werden deutlich hörbare Signaltöne ausgegeben.
- Die Testergebnisse erscheinen auf der Bildschirmanzeige in folgender Reihenfolge:
  Datum
  Uhrzeit
  ORP statisch (in Millivolt oder mV)
  Kapazität (in Mikrocoulombs oder µC)

RedoxSYS® Testanleitung (Fortsetzung)

Testergebnisse

HINWEIS: Notieren Sie vor dem Entfernen des Sensorstreifens das Datum, die Uhrzeit sowie die Daten für das statische ORP und die ORP-Kapazität auf der Probenerfassungstabelle (siehe Seite 8).

- Nehmen Sie den RedoxSYS® Sensorstreifen unmittelbar nach dem Notieren dieser Daten aus der Sensorbuchse.

  Entsorgen Sie den Sensor gemäß den entsprechenden Entsorgungsrichtlinien für biologische Flüssigkeiten.
- Nach dem Entfernen des RedoxSYS® Sensorstreifens erscheint die Anzeige „Insert sensor" („Sensor einsetzen"). Wiederholen Sie die in dieser Anleitung beschriebenen Schritte. Setzen Sie zuerst den Sensor ein, wenn Sie weitere Tests durchführen möchten.
- Es wird empfohlen, den Test für jede Probe zu wiederholen. Wenn das statische ORP beim zweiten Test nicht innerhalb eines Bereichs von ± 10 mV liegt, sollte der Test ein drittes Mal ausgeführt werden.

HINWEIS: Wenn der RedoxSYS® Analyzer eingeschaltet („ON"), aber nicht aktiv ist, schaltet sich der RedoxSYS® Analyzer automatisch aus („OFF"). Es erscheint ein Warnhinweis über ein 15 Sekunden langes Zeitlimit, für das pro Sekunde ein Signalton ertönt. Sie können den Zeitzähler durch Betätigen einer beliebigen Taste zurücksetzen.

Spezifität, Genauigkeit und störende Substanzen

Spezifität, Genauigkeit und störende Substanzen sind nicht bekannt.

RedoxSYS® – Anleitung für die Datenüberprüfung

- Wenn der Testvorgang nicht läuft, können Sie die 50 zuletzt erfassten Ergebnisse aufrufen. Drücken Sie dazu „Menu" (die Menütaste des RedoxSYS® Analyzers).
- Drücken Sie „Menu" (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor" („Sensor einsetzen") erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „Results (XXX)" („Ergebnisse XXX"). Drücken Sie „Enter" (Eingabetaste) oder die rechte Pfeiltaste.
  HINWEIS: Die nach dem Wort „Results" („Ergebnisse") angezeigte Zahl zeigt an, wie viele Testdurchläufe gespeichert sind.
- Das zuletzt erfasste Testergebnis wird zuerst angezeigt. Alle erfassten Ergebnisse können über die Auf- bzw. Ab-Pfeiltasten des RedoxSYS® Geräts aufgerufen werden.
- Um zum Bildschirm „Options" („Optionen") zurückzukehren, drücken Sie Menu (Menütaste) oder die linke Pfeiltaste.
- Um zum Bildschirm „Insert sensor" („Sensor einsetzen") zurückzukehren, drücken Sie „Menu" (Menütaste) oder die linke Pfeiltaste.

RedoxSYS® Anleitung zur Geräteidentifikation

So identifizieren Sie Ihren RedoxSYS® Analyzer:

- Drücken Sie „Menu" (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor" („Sensor einsetzen") erscheint.
- Navigieren Sie mit der Ab-Pfeiltaste zur Option „Serial numbers" („Seriennummern").
- Drücken Sie „Enter" (Eingabetaste) oder die rechte Pfeiltaste.
- Es werden folgende Seriennummern angezeigt:
  S: Seriennummer Ihres RedoxSYS® Analyzers
  D: Seriennummer der Digitalplatine Ihres RedoxSYS® Analyzers
  A: Seriennummer der Analogplatine Ihres RedoxSYS® Analyzers
  F: Firmware-Version Ihres RedoxSYS® Analyzers

Diese Seriennummern sind wichtig, wenn Sie Ihren RedoxSYS® Analyzer aktualisieren oder kalibrieren müssen.

RedoxSYS® Analyzer – Sonstige Einstellungen

Datum und Uhrzeit einstellen:

- Drücken Sie „Menu“ (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“) erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „Set date/time“ („Datum/Uhrzeit einstellen“) und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste).
- Drücken Sie zum Einstellen von Datum/Uhrzeit die Auf- bzw. Ab-Pfeil-Tasten. Um zur nächsten bzw. vorigen Stelle zu springen, drücken Sie die Pfeiltasten für Rechts/Links.
- Drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste), um die Datums-/Uhrzeiteinstellungen zu speichern.

Datumsformat einstellen:

- Drücken Sie „Menu“ (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“) erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „Set date format“ („Datumsformat einstellen“) und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste).
- Navigieren Sie mit den Auf- bzw. Ab-Pfeil-Tasten zum gewünschten Datumsformat und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste).

So löschen Sie alle Daten des RedoxSYS® Analyzers:

DER LÖSCHVORGANG KANN NICHT RÜCKGÄNGIG GEMACHT WERDEN UND WIRD NICHT EMPFOHLEN!!!

- Drücken Sie „Menu“ (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“) erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „Clear all data“ („Alle Daten löschen“) und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste).

So testen Sie den Bildschirm und die LED-Leuchten:

- Drücken Sie „Menu“ (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“) erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „Display test“ („Bildschirmtest“) und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste).
- Alle Leuchten sollten korrekt aufleuchten. Sollte dies nicht der Fall sein, kontaktieren Sie bitte Luoxis Diagnostics unter +1 (720) 437-6580 oder per E-Mail an info@luoxis.com.
- Um den Modus „Display test“ (Bildschirmtest) zu verlassen, warten Sie 15 Sekunden oder drücken Sie eine der Pfeiltasten.

So ermitteln Sie die Gesamtzahl der bisher eingesetzten Sensorstreifen (wichtig, wenn Ihr RedoxSYS® Analyzer aktualisiert oder kalibriert werden muss):

- Drücken Sie „Menu“ (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“) erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „Socket status“ („Buchsenstatus“) und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste).
- Die Seriennummer wird im Format „S/N XXXXX“ angezeigt. Die Anzahl der bisher eingesetzten Sensorstreifen erscheint als „Insertions: XX“ („Einsetzungen: XX“).
- Drücken Sie den linken Pfeilcursor oder „Menu“ (Menütaste), um wieder zum Optionsbildschirm zu gelangen.

So ermitteln Sie die Software-Version Ihres RedoxSYS® Analyzers und das Installationsdatum (wichtig, wenn Ihr RedoxSYS® Analyzer aktualisiert oder kalibriert werden muss):

- Drücken Sie „Menu“ (Menütaste), sobald auf dem Bildschirm des RedoxSYS® Analyzers die Anzeige „Insert sensor“ („Sensor einsetzen“) erscheint.
- Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zum Eintrag „About“ („Über diese Version“) und drücken Sie „Enter“ (Eingabetaste). Die Firmware-Version wird im Format „F/W Version X.XX.XX“ angezeigt. Darunter stehen das Datum und die Uhrzeit der Installation.
- Drücken Sie die linke Pfeiltaste oder „Menu“ (Menütaste), um wieder zum Optionsbildschirm zu gelangen.

RedoxSYS® – Netzanschluss

Der RedoxSYS® Analyzer darf nur mit dem mitgelieferten Universalnetzteil verwendet werden.

RedoxSYS® – Ausschalten

- Um Ihren RedoxSYS® Analyzer richtig auszuschalten, halten Sie die Einschalttaste 3 Sekunden lang gedrückt.
- Der RedoxSYS® Analyzer kann, falls gewünscht, zum korrekten Aufladen der Batterie angeschlossen bleiben.

RedoxSYS® – Instandhaltung

Alle Außenflächen können bei Bedarf mit einem alkoholgetränkten Tuch oder Alkoholtupfer desinfiziert werden.

Um genaue Ergebnisse zu gewährleisten, müssen am RedoxSYS® Analyzer regelmäßig Kalibrierungen durchgeführt werden. Bitte überprüfen Sie das Ablaufdatum für die Kalibrierung auf der Unterseite Ihres Analyzers. Weitere Anweisungen zur Kalibrierung erhalten Sie von Luoxis.

RedoxSYS® – Erfassungstabelle für Probendaten

Proben-kennung	Datum	Uhrzeit	ORP statisch (mV)	Kapazität (µC)	Initialen des Benutzers	Anmerkungen

RedoxSYS® – Technische Daten

Testprobe:	Heparinisiertes Säugetierplasma oder -serum
Testergebnis:	Gemessen gegenüber 1X PBS oder Ascorbat-Standard
Probenvolumen:	20 µl bis 50 µl
Messbereich:	-2000 bis +2000 mV
Messdauer:	240 Sekunden
Speicher:	Speichert die letzten 50 Testergebnisse
Batterietyp:	Nicht wartungsfähiger 1,8 Ah Lithium-Ionen-Akku, Spannungsbereich 3,0 V bis 4,2 V
Lebensdauer Messgerät/Akku:	5 Jahre
Betriebstemperaturbereich:	5° C bis 45° C
Luftfeuchtigkeit:	10 % RH bis 93 % RH
Abmessungen:	L 20,6 cm x B 18,1 cm x H 10,5 cm
Gewicht:	940 g – RedoxSYS® Gerät < 0,9 g – RedoxSYS® Sensor
Akustische Hinweise:	Wenn die Messung erfolgt ist, ertönt ein akustisches Signal und das Testergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn das Zeitlimit des RedoxSYS® Analyzers abläuft, werden innerhalb von 15 Sekunden fünfzehn Signaltöne ausgegeben.

HINWEIS: Die elektromagnetischen Emissionen sind gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie andere Geräte in der Umgebung stören; ebenso unwahrscheinlich ist es, dass in der Nähe befindliche Geräte die Funktion des Messgeräts beeinträchtigen.

Transport und Handhabung

Das RedoxSYS® Diagnostik-System sollte stets in der Originalverpackung (mit Styropor und Umverpackung) oder in einem speziell dafür vorgesehenen Transportbehälter von Luoxis transportiert werden.

Muss das RedoxSYS® System zur Reparatur oder Entsorgung entfernt werden, sollten alle Oberflächen mit einem alkoholgetränkten Tuch oder Alkoholtupfer gesäubert werden.

RedoxSYS® Analyzer – Symbolerläuterung

- Hersteller
- Bedienungsanleitung beachten
- IVD — In-vitro-Diagnostikum
- CE — CE-Kennzeichnung (Produkt entspricht den Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.)
- c UL — UL-Prüfzeichen von Underwriters Laboratories
- REF — Katalognummer
- SN — Seriennummer
- Biogefährdung
- EC REP — Autorisierte Vertretung

Referenz

1. Shapiro HM. Redox balance in the body: an approach to quantitation. *J Surg Res.* 1972;13:138-152.

Luoxis Diagnostics, Inc
373 Inverness Parkway, Suite 200
Englewood, CO 80112 USA
+1 (720) 437-6580
www.luoxis.com

EC REP **Sponsor in Europa**
Emergo Europe
Molenstraat 15, 2513 BH
Den Haag
Niederlande

Sponsor in Australien
Emergo Australia
201 Sussex Street
Darling Park, Tower II, Level 20
Sydney, NSW 2000
Australien

RoHS 2011/65/EU

IVD CE

©2015 LUOXIS

100043 01/15